

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

Sistema Informativo Agricolo Nazionale

# BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

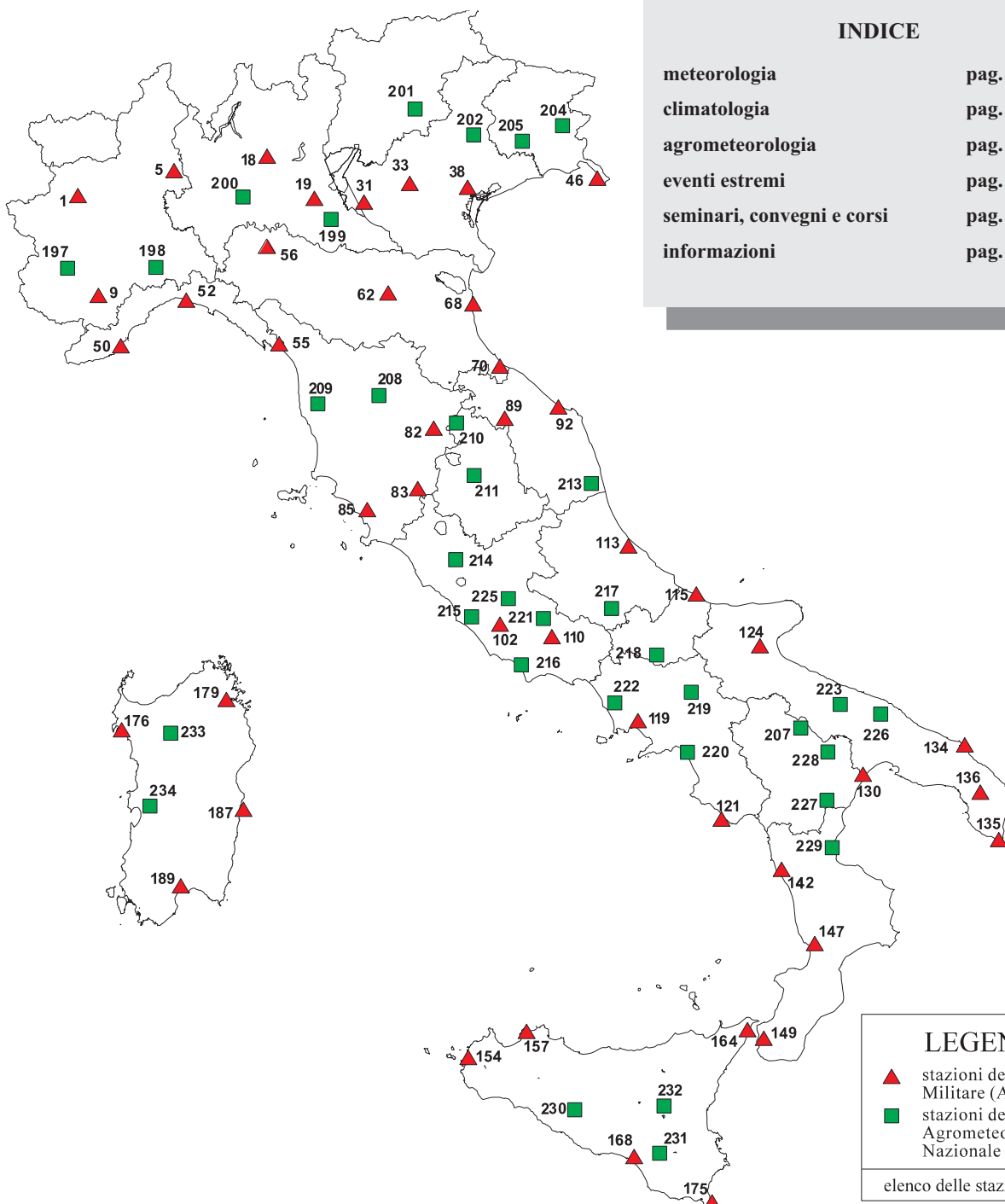
CRA - UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Anno XIII, n. 7

MENSILE

Luglio 2005

Spedizione in abbonamento postale 70% - Filiale di Roma



## INDICE

meteorologia	pag. 2 - 3
climatologia	pag. 4 - 7
agrometeorologia	pag. 8 - 11
eventi estremi	pag. 12 - 14
seminari, convegni e corsi	pag. 15
informazioni	pag. 16

## LEGENDA

- ▲ stazioni dell' Aeronautica Militare (AM)
- stazioni della Rete Agrometeorologica Nazionale (RAN)

elenco delle stazioni a pag. 16

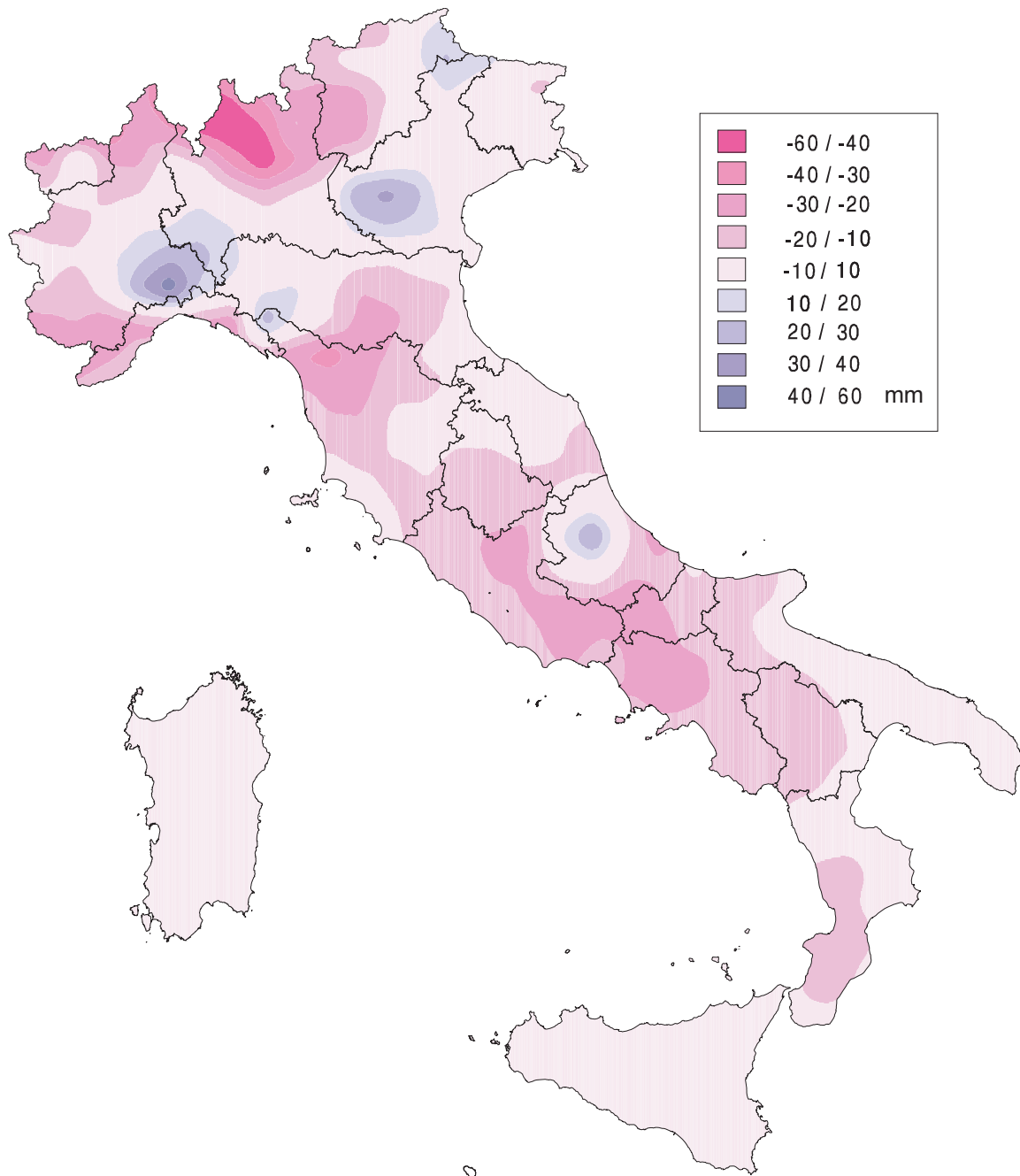
Valori decadali medi delle grandezze meteorologiche - luglio 2005

Table with columns for STAZIONI, Tmin, Tmax, precipitazione, umidità relativa, pressione atmosferica, eliofania, and rad. globale. Rows list various Italian locations like TORINO CASELLE, NOVARA CAMERI, etc., with their respective meteorological data for July 2005.

valori minimi
valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16
(-) dato non disponibile



**Scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici - luglio 2005****Climatologia**

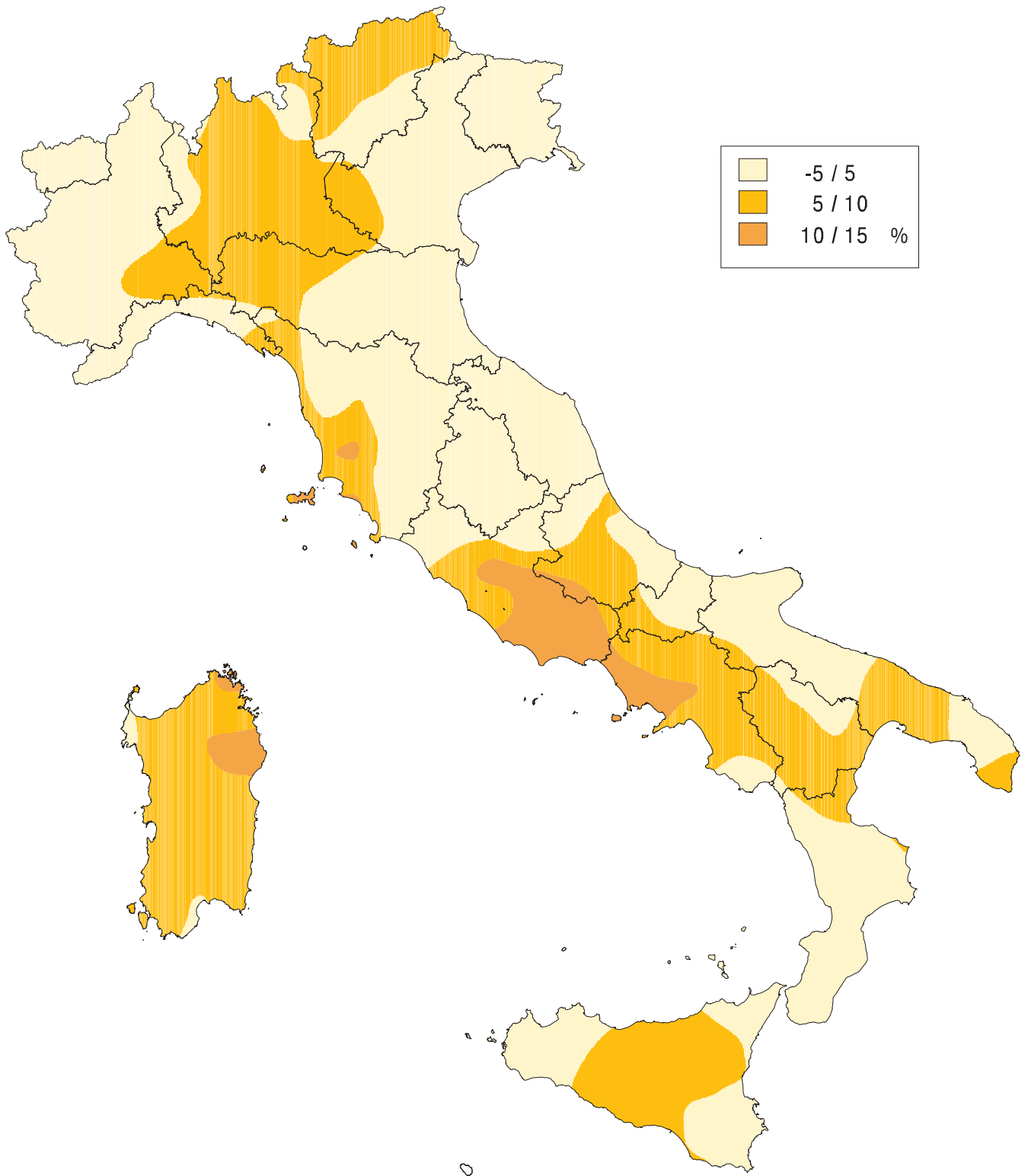
Le mappe climatiche sono state calcolate mediante analisi oggettiva a partire dalle misure giornaliere registrate, dalle stazioni presenti nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, nel periodo 1951-2003. Allo scopo i dati climatici sono stati stimati ai nodi di una griglia a geometria regolare di 30 km di lato.

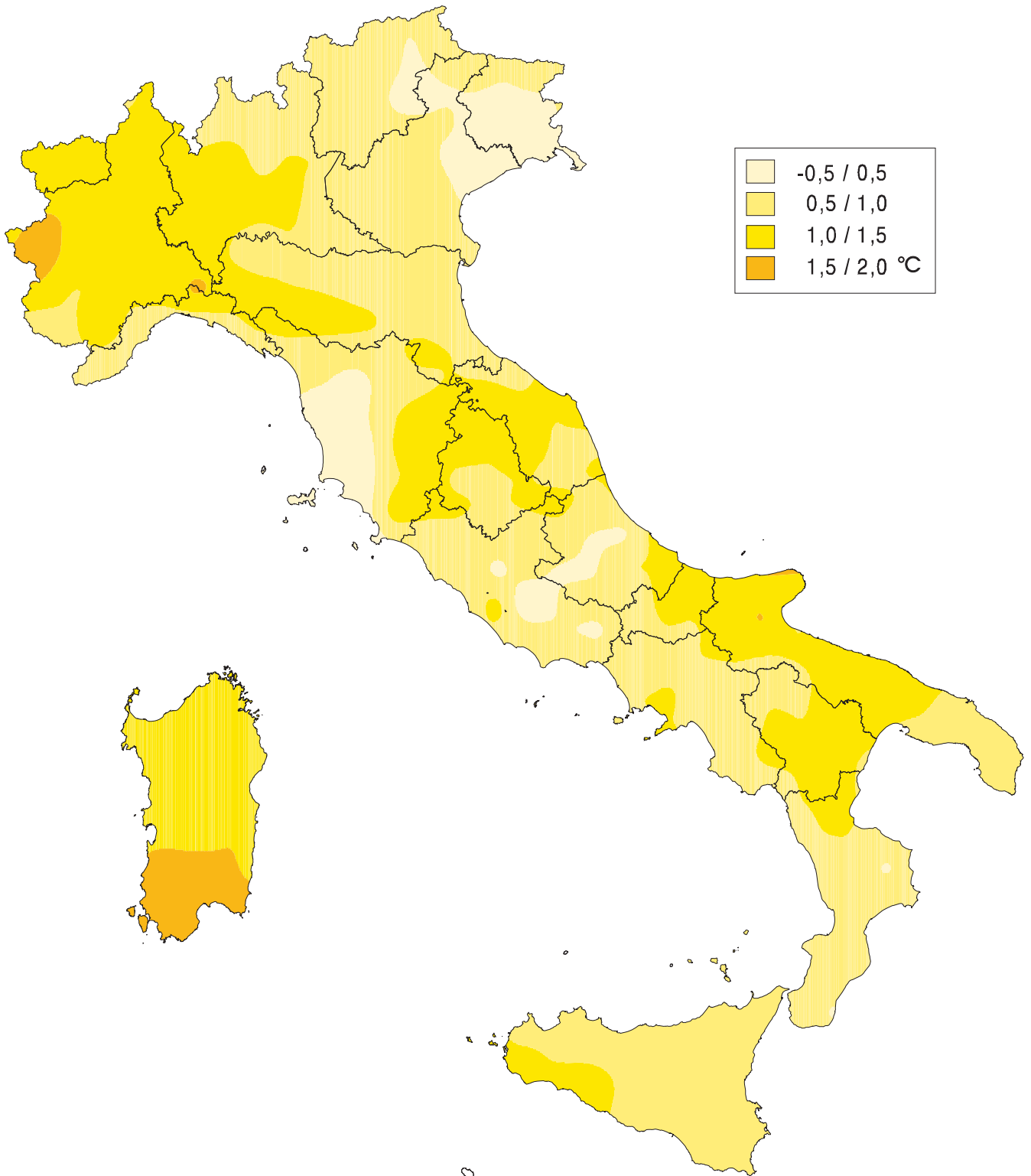
L'analisi oggettiva è stata applicata per stimare il valore medio climatico giornaliero ai nodi di griglia condizionatamente alle misure rilevate dalle stazioni limitrofe. Localmente, la stima dei dati climatici è stata eseguita tenendo conto della correlazione spaziale delle grandezze meteorologiche, della morfologia del

territorio e delle coordinate (latitudine, longitudine e quota) dei punti stazione. La stessa procedura è stata utilizzata per la stima dei campi meteorologici al suolo a partire dai dati giornalieri rilevati dalle stazioni della rete dell' A.M. e della R.A.N.

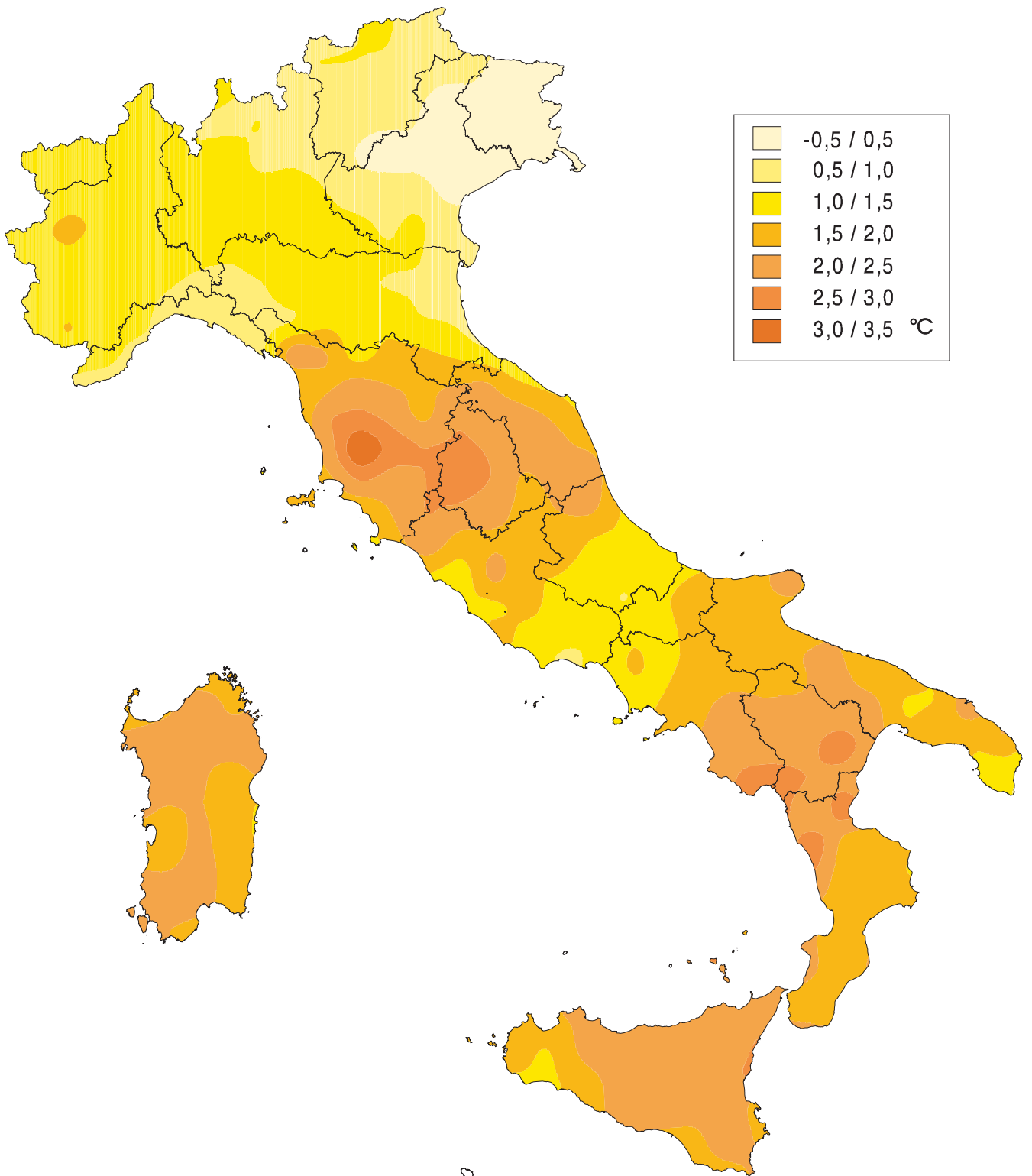
La mappa in questa pagina rappresenta gli scarti della precipitazione totale rispetto ai valori climatici del mese in esame. Nelle pagine seguenti vengono presentate le mappe degli scarti dell'eliofanìa relativa, della temperatura minima, della temperatura massima e dell'umidità del suolo rispetto ai valori climatici di riferimento.

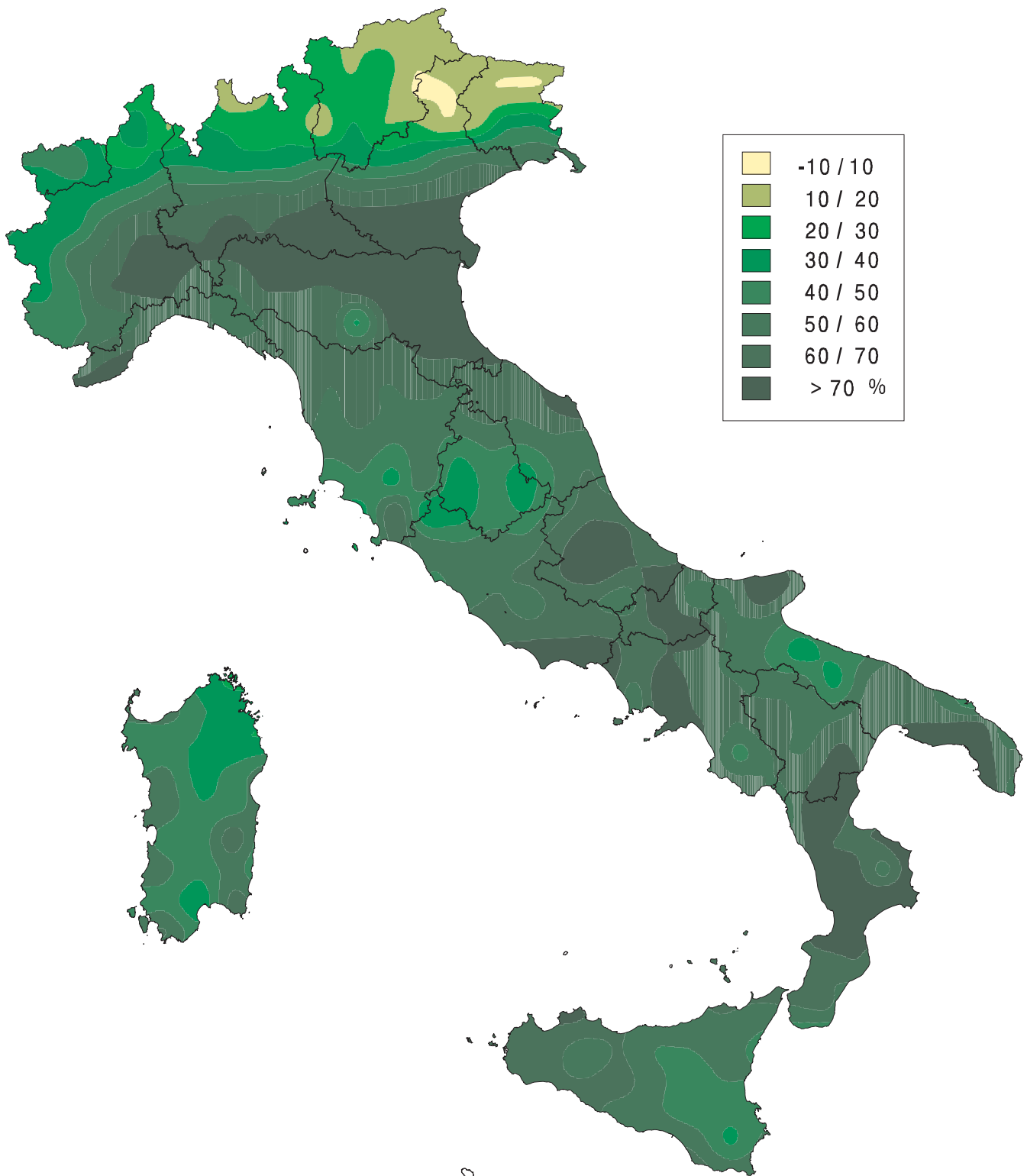
**Scarti dell'eliofania relativa rispetto ai valori climatici - luglio 2005**



**Scarti della temperatura minima rispetto ai valori climatici - luglio 2005**

**Scarti della temperatura massima rispetto ai valori climatici - luglio 2005**



**Scarti dell'umidità del suolo (prato) rispetto ai valori climatici - luglio 2005**



### Valori decadali medi di temperatura del suolo e temperatura superficiale - luglio 2005

STAZIONI	Temp. suolo -10 cm			Temperatura superficiale		
	decade			decade		
	I	II	III	I	II	III
VERZUOLO	23,8	24,5	25,6	23,9	25,9	27,3
CARPENETO	25,6	26,1	26,1	23,6	25,1	25,9
ZANZARINA	21,4	22,4	23,2	22,9	24,9	25,5
MONTANASO LOMBARDO	24,2	25,1	25,9	24,8	27,1	28,0
VIGALZANO	20,3	21,5	23,8	20,8	23,8	25,1
SUSEGANA	22,7	25,1	24,6	21,4	24,7	25,4
CIVIDALE	21,5	22,5	23,0	21,6	24,6	25,1
FIUME VENETO	23,1	24,8	25,8	23,5	26,9	27,9
SAN CASCIANO	27,9	26,9	28,4	27,0	27,8	29,5
SAN PIERO A GRADO	26,1	25,6	27,6	27,5	26,4	28,2
SANTA FISTA	23,4	22,0	24,4	26,3	25,4	28,6
MARSCIANO	22,5	22,2	24,7	25,4	26,0	29,2
MONSAMPOLO	26,9	25,9	28,8	27,5	27,8	30,7
CAPRAROLA	25,4	24,2	27,4	25,2	26,1	27,9
MONTEROTONDO	28,0	27,9	29,8	28,6	29,3	31,1
BORGO SAN MICHELE	25,0	24,4	26,1	-	26,1	27,1
PALIANO	26,9	27,5	29,7	25,3	25,0	27,0
CASTEL DI SANGRO	20,0	19,3	21,1	21,5	22,7	25,0
CAMPOCHIARO	19,5	19,2	21,0	23,7	23,9	26,1
CASTEL VOLTURNO	26,5	27,1	29,0	26,1	26,1	28,2
PIANO CAPPELLE	25,9	25,4	28,4	26,1	26,6	30,0
PONTECAGNANO	24,3	24,5	26,3	26,2	27,8	29,8
PALO DEL COLLE	30,2	27,8	31,2	26,6	25,3	28,4
TURI	23,5	22,9	29,7	29,8	27,7	30,3
GENZANO DI LUCANIA	24,9	24,6	27,9	24,2	25,5	28,5
ALIANO	25,0	24,7	27,7	29,4	28,8	31,3
MATERA	23,8	23,8	28,9	28,0	26,8	29,4
SIBARI	29,4	27,6	30,0	29,7	29,2	31,8
PIETRANERA	30,3	30,0	31,4	25,4	24,8	27,5
SANTO PIETRO	25,3	26,2	27,9	29,4	29,3	32,6
LIBERTINIA	21,5	21,4	21,8	32,2	31,9	-
CHILIVANI	28,7	29,3	30,7	28,4	30,5	31,5
SANTA LUCIA	29,1	29,5	30,3	27,6	30,3	31,3

valori minimi Valori massimi legenda delle grandezze a pag. 16 (-) dato non disponibile

### Agrometeorologia

Le tabelle rappresentano i valori medi decadali di alcune grandezze agrometeorologiche misurate dalle stazioni o stimate mediante appositi modelli.

Le grandezze misurate sono la temperatura superficiale, intendendo con tale termine la temperatura dell'aria misurata in prossimità del suolo da un sensore schermato, e la temperatura del suolo a -10 cm. La temperatura superficiale influenza in maniera determinante gli scambi energetici tra suolo ed atmosfera.

La temperatura del suolo è importante perché da essa dipendono le attività della microflora e le condizioni per la germinazione dei semi e per lo sviluppo ed il funzionamento degli apparati radicali.

Le grandezze stimate sono l'evapotraspirazione potenziale giornaliera (ETP), l'evapotraspirazione reale giornaliera (ETR) e il contenuto di umidità del suolo (US), con riferimento al prato, al frumento e all'orzo.

Con il termine "potenziale", nel presente Bollettino si intende l'evapotraspirazione della coltura in condizioni di rifornimento idrico ottimale. Con il termine "reale" si intende l'evapotraspirazione della coltura nelle reali condizioni di rifornimento idrico, considerando il solo apporto delle piogge in presenza di un suolo con un contenuto d'acqua disponibile (AWC) medio.

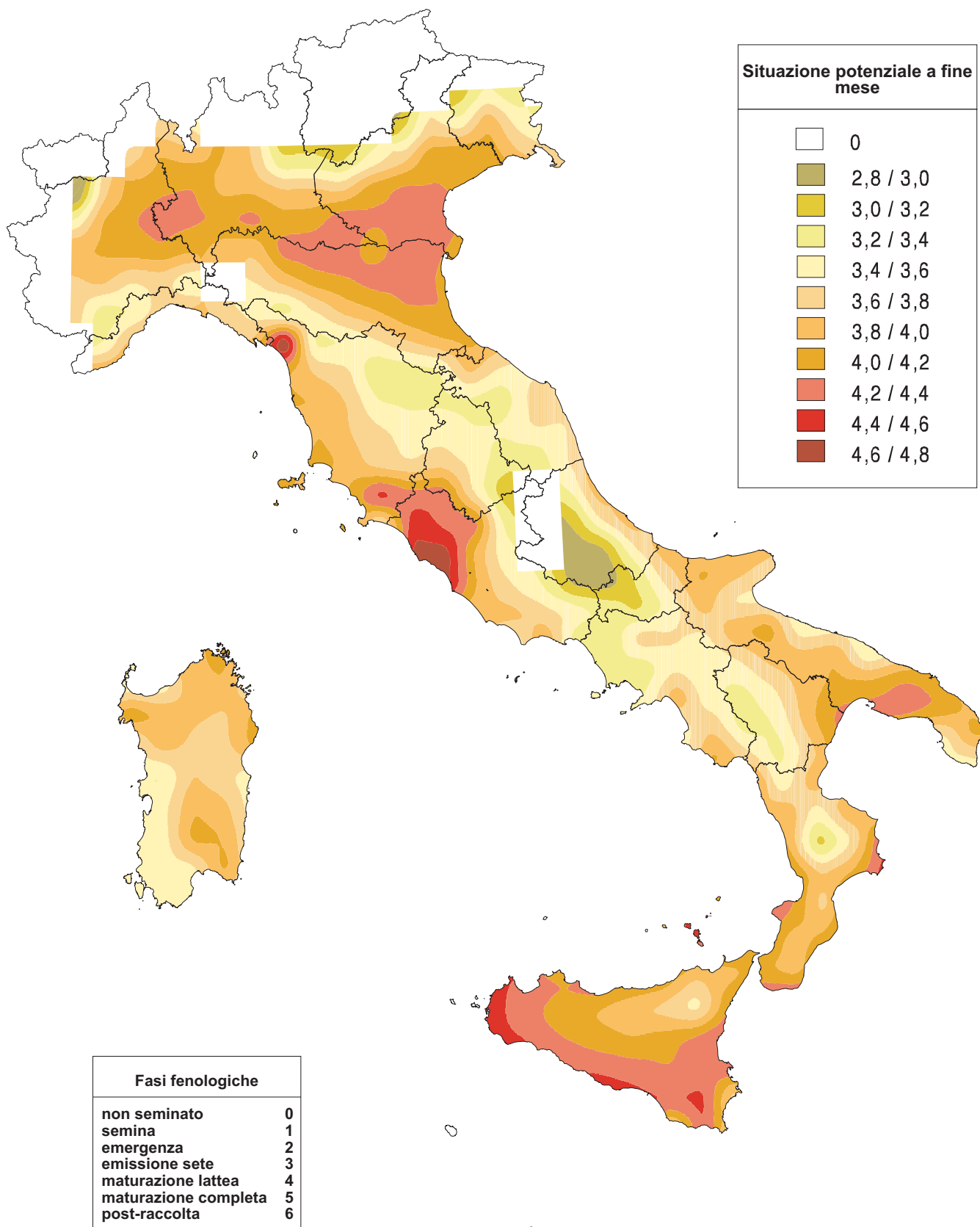
Il contenuto di umidità del suolo è espresso come percentuale rispetto al totale della quantità d'acqua disponibile per le piante. Il modello di bilancio idrico che è stato utilizzato per la stima di ETP, ETR e US si rifà al sistema MORECS, messo a punto dal Servizio meteorologico britannico.

### Valori decadali medi di evapotraspirazione e umidità del suolo - luglio 2005

STAZIONI	PRATO									MAIS								
	ETP			ETR			US			ETP			ETR			US		
	decade			decade			decade			decade			decade			decade		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
NOVARA CAMERI	1,4	1,6	1,2	1,4	1,6	1,2	84	90	91	4,0	2,7	2,3	2,8	2,0	2,0	26	25	23
VERZUOLO	1,1	1,2	1,0	1,1	1,2	1,0	98	96	90	3,6	3,1	1,7	3,6	3,1	1,4	84	72	58
CARPENETO	1,7	2,1	1,8	1,7	2,1	1,8	76	89	93	5,8	7,3	3,7	2,1	3,9	2,6	6	4	6
ZANZARINA	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	96	98	95	2,9	2,2	1,3	2,8	2,2	1,1	49	49	40
MONTANASO LOMBARDO	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	98	98	95	2,8	1,9	2,2	2,8	1,9	2,2	55	69	61
VIGALZANO	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	99	98	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERONA VILLAFRANCA	1,1	0,9	0,8	1,1	0,9	0,8	99	98	99	3,7	2,0	1,4	3,7	2,0	1,4	59	74	73
SUSEGANA	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	1,1	99	99	98	3,0	1,8	2,4	3,0	1,8	2,4	90	97	96
CIVIDALE	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2	99	98	98	3,1	2,3	2,0	3,1	2,3	2,0	98	93	98
TRIESTE	1,2	0,9	0,8	1,2	0,9	0,8	99	95	91	4,1	2,5	1,6	4,1	1,3	0,2	11	1	0
FIUME VENETO	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	100	99	98	3,2	2,3	2,0	3,2	2,3	2,0	82	94	96
CAPO MELE	1,9	0,4	0,7	1,9	0,4	0,7	88	87	86	5,1	0,6	1,9	3,3	0,5	1,1	34	29	26
PIACENZA	1,1	1,1	1,3	1,1	1,1	1,3	92	97	91	3,9	3,1	1,9	1,9	2,2	0,0	5	2	0
RIMINI	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	91	97	98	4,2	3,4	1,8	4,0	3,4	1,8	44	53	43
SAN CASCIANO	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	76	65	54	6,3	5,3	3,1	5,6	1,2	0,2	23	4	2
SAN PIERO A GRADO	1,6	1,3	1,4	1,6	1,3	1,4	84	80	74	5,3	2,8	1,9	3,8	1,4	0,7	24	15	13
SANTA FISTA	1,8	1,5	1,7	1,8	1,5	1,7	77	85	91	5,9	5,5	4,5	5,0	3,2	2,0	16	6	3
MARSCIANO	2,5	2,3	2,7	2,4	2,0	1,8	52	43	29	9,9	6,0	3,4	0,4	0,6	0,0	0	0	0
MONSAMPOLO	1,7	1,7	1,9	1,7	1,7	1,9	72	73	63	6,2	5,6	3,6	5,4	1,8	0,6	16	4	1
CAPRAROLA	1,9	2,1	1,8	1,9	2,1	1,7	71	64	50	3,0	2,8	5,5	1,3	1,5	2,1	30	27	10
MONTEROTONDO	3,0	3,1	3,1	3,0	2,5	1,9	62	43	27	10,8	6,2	3,0	0,1	0,1	0,1	0	0	0
ROMA CIAMPINO	2,0	2,4	1,6	2,0	2,4	1,5	78	65	52	7,8	5,5	2,0	5,1	0,6	0,2	13	3	2
ROMA COLLEGIO ROMANO	2,0	2,2	1,8	2,0	2,2	1,6	74	63	49	2,0	7,2	3,1	1,0	3,9	0,4	38	19	8
BORGO SAN MICHELE	1,7	1,8	1,6	1,7	1,8	1,6	79	70	60	6,1	4,2	2,0	3,6	0,9	0,5	13	5	4
PALIANO	1,9	2,0	2,1	1,9	2,0	2,1	80	78	65	7,0	6,1	3,9	6,3	2,9	0,5	30	8	4
CASTEL DI SANGRO	1,7	1,6	1,8	1,7	1,6	1,8	91	84	74	4,8	5,0	5,9	4,8	4,8	4,2	72	46	14
CAMPOCHIARO	1,8	1,4	1,6	1,8	1,4	1,6	90	86	87	6,1	4,8	5,0	6,1	4,6	3,2	64	36	16
TERMOLI	1,4	1,5	0,9	1,4	1,5	0,9	80	75	67	4,1	2,3	1,8	1,9	1,0	0,8	22	18	16
CASTEL VOLTURNO	1,8	1,4	1,4	1,8	1,4	1,1	44	35	30	2,9	1,5	4,3	0,1	0,3	0,4	0	0	0
PIANO CAPPELLE	2,1	2,0	2,0	2,1	2,0	1,8	70	61	47	8,0	6,3	3,7	3,4	0,5	0,2	4	0	0
CAPO PALINURO	1,5	1,2	0,8	1,5	1,2	0,8	81	73	66	5,5	4,7	2,0	5,4	3,2	0,3	45	16	7
PONTECAGNANO	1,6	1,4	1,2	1,6	1,4	1,2	89	89	82	4,8	4,7	4,1	4,8	4,6	3,0	67	45	19
FOGGIA AMENDOLA	2,9	2,8	2,6	2,8	2,4	1,7	55	45	29	10,6	10,5	6,0	1,0	0,8	0,0	0	0	0
PALO DEL COLLE	2,8	2,2	2,6	2,5	2,2	2,2	50	57	39	9,7	4,0	2,6	0,1	2,9	0,0	0	7	0
TURI	2,5	1,8	2,3	2,5	1,8	2,2	59	69	53	8,1	3,1	2,8	0,0	3,0	0,2	0	10	0
BRINDISI	1,2	1,4	1,1	1,2	1,4	1,1	81	93	83	4,1	5,1	3,1	3,9	4,2	0,8	36	28	9
ALIANO	2,8	2,5	2,7	2,8	2,4	2,2	70	55	38	10,3	5,7	3,2	5,5	0,6	0,0	9	1	0
MATERA	3,1	2,5	3,2	2,6	2,0	1,6	43	35	21	12,5	4,9	3,1	0,1	0,9	0,0	0	0	0
SIBARI	2,3	1,9	1,9	2,3	1,9	1,8	68	66	52	7,9	3,7	2,2	2,1	1,9	0,0	1	3	0
MESSINA	1,3	1,3	0,8	1,3	1,3	0,8	86	79	71	2,8	1,5	2,2	1,9	0,5	1,6	40	34	26
PIETRANERA	2,9	3,2	3,4	2,9	2,5	1,9	58	40	24	6,9	3,4	7,2	0,5	0,1	0,0	2	1	1
GELA	1,2	1,2	1,0	1,2	1,2	1,0	87	78	69	2,0	1,6	3,2	1,5	1,0	2,1	49	44	27
SANTO PIETRO	2,9	2,8	2,4	2,9	2,2	1,5	59	40	26	6,2	2,9	5,6	0,5	0,1	0,3	4	3	1
LIBERTINIA	4,1	4,2	4,6	3,3	2,0	1,1	40	21	9	9,0	4,1	11,8	0,1	0,0	0,0	0	0	0
COZZO SPADARO	1,5	2,2	1,2	1,5	2,2	1,1	80	69	56	5,0	7,7	2,7	4,9	3,5	0,1	41	12	2
CHILIVANI	2,9	3,0	2,9	2,4	1,9	1,3	43	29	17	11,4	7,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	1,7	1,2	0,9	1,7	1,2	0,9	78	71	63	5,4	4,2	2,7	5,0	3,1	0,4	40	14	4
CAGLIARI ELMAS	3,6	2,9	2,7	3,3	1,9	1,3	53	34	21	13,6	11,4	7,3	2,3	0,0	0,0	1	0	0
SANTA LUCIA	2,1	2,3	2,3	2,1	2,0	1,7	60	46	33	7,4	8,3	5,8	3,6	0,1	0,1	6	0	0

valori di US < 30% ETR < ETP legenda delle grandezze a pag.16 (-) dato non disponibile

## Stima della fase fenologica di sviluppo del mais - luglio 2005



## Valori decadali totali delle somme termiche - luglio 2005

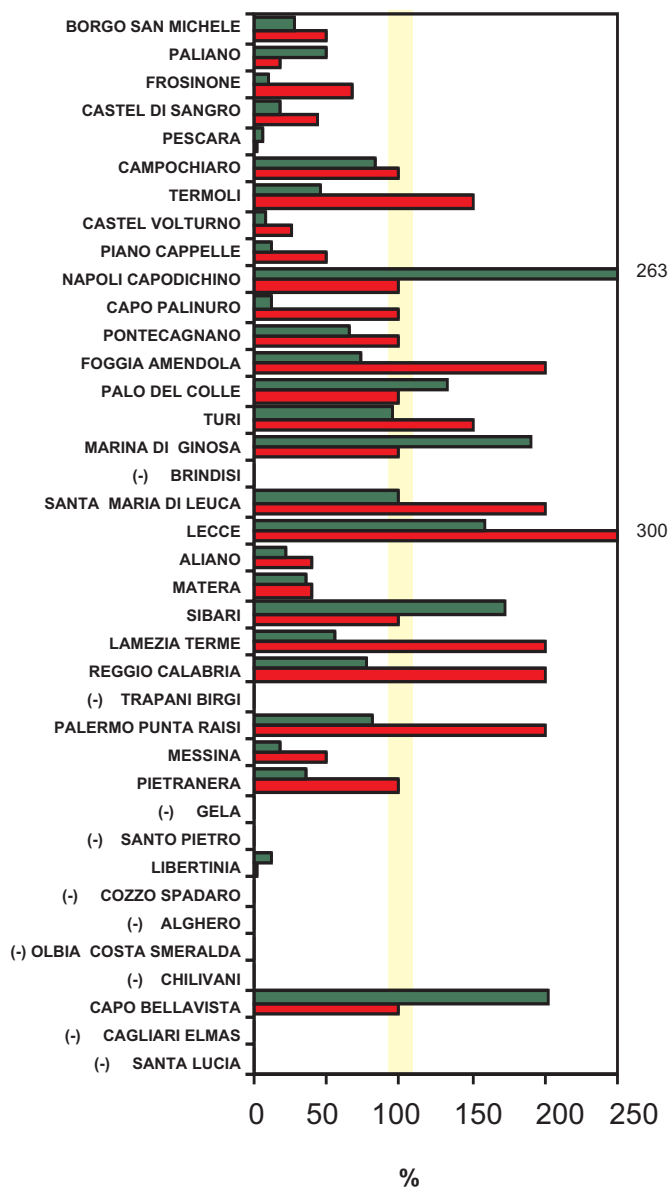
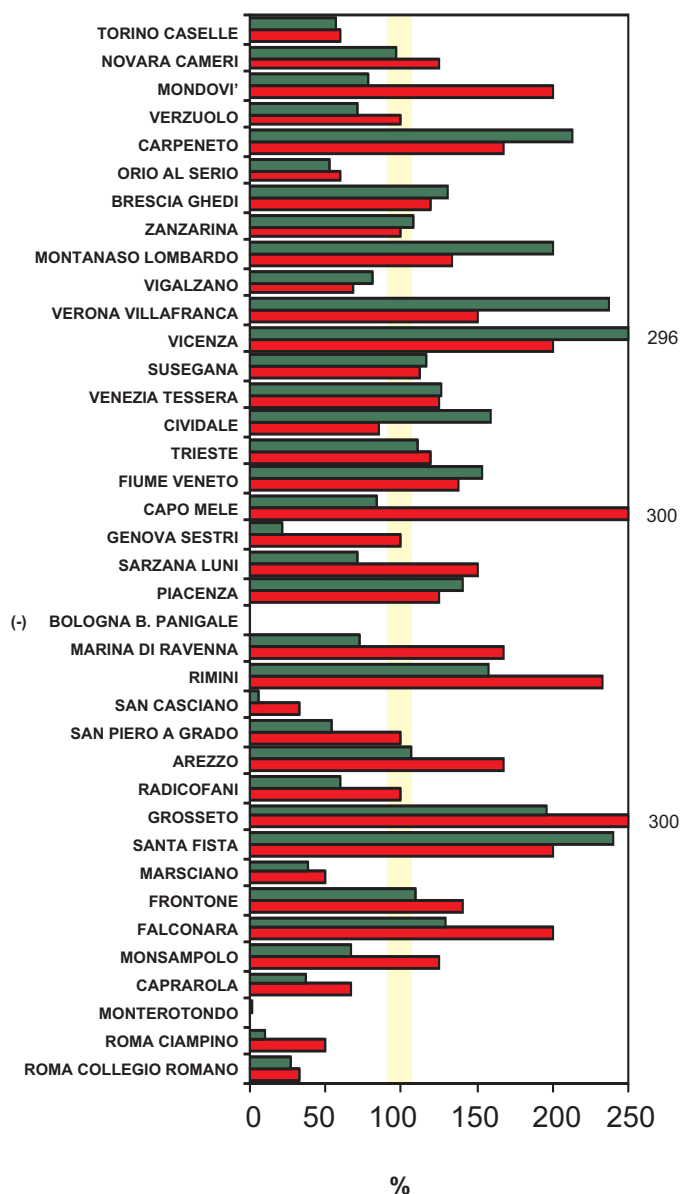
STAZIONI	somme termiche >0°												somme termiche >0° dal 1 gennaio	
	somme termiche >0°			somme termiche >5°			somme termiche >10°			somme termiche >15°			2005	scarti dal clima
	decade			decade			decade			decade				
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III			
TORINO CASELLE	217	219	278	167	174	223	117	129	168	67	84	113	2783	337
NOVARA CAMERI	168	234	220	128	184	175	88	134	130	48	84	85	-	-
MONDOVI'	217	246	277	167	196	222	117	146	167	67	96	112	2863	289
VERZUOLO	210	239	277	160	189	222	110	139	167	60	89	112	2781	260
CARPENETO	214	226	262	164	176	207	114	126	152	64	76	97	2714	212
ORIO AL SERIO	221	249	234	171	199	189	121	149	144	71	99	99	2857	207
BRESCIA GHEDI	220	246	282	170	196	227	120	146	172	70	96	117	2751	87
ZANZARINA	218	244	283	168	194	228	118	144	173	68	94	118	2735	138
MONTANASO LOMBARDO	222	244	283	172	194	228	122	144	173	72	94	118	2849	272
VIGALZANO	185	218	254	135	168	199	85	118	144	35	68	89	2434	-126
VERONA VILLAFRANCA	222	253	290	172	203	235	122	153	180	72	103	125	2849	192
VICENZA	217	228	288	167	183	233	117	138	178	67	93	123	2822	97
SUSEGANA	207	239	274	157	189	220	107	139	164	57	89	110	2656	110
VENEZIA TESSERA	210	214	273	160	169	218	110	124	163	60	79	108	2670	5
CIVIDALE	195	232	268	145	182	213	95	132	158	45	82	103	2668	57
TRIESTE	220	253	294	170	203	239	120	153	184	70	103	129	2984	36
FIUME VENETO	187	242	276	142	192	221	97	142	166	52	92	111	2773	103
CAPO MELE	237	234	278	187	184	223	137	134	168	87	84	113	3287	303
GENOVA SESTRI	241	216	250	191	171	200	141	126	150	91	81	100	3283	169
SARZANA LUNI	230	234	276	180	184	221	130	134	166	80	84	111	3093	58
PIACENZA	216	242	276	166	192	221	116	142	166	66	92	111	2707	89
BOLOGNA B. PANIGALE	226	258	299	176	208	244	126	158	189	76	108	134	2877	73
MARINA DI RAVENNA	225	243	286	175	193	231	125	143	176	75	93	121	2845	-7
RIMINI	223	237	273	173	187	218	123	137	163	73	87	108	2716	-20
SAN CASCIANO	231	244	292	181	194	237	131	144	182	81	94	127	2975	18
SAN PIERO A GRADO	215	218	258	165	168	204	115	118	148	65	68	94	2766	57
AREZZO	218	229	286	168	179	230	118	129	176	68	79	120	2711	-63
RADICOFANI	-	204	-	-	159	-	-	114	-	-	69	-	-	-
GROSSETO	231	238	270	181	188	215	131	138	160	81	88	105	2990	19
SANTA FISTA	215	224	276	165	174	221	115	124	166	65	74	111	2490	224
MARSCIANO	233	244	299	183	194	244	133	144	189	83	94	134	2867	226
FRONTONE	220	244	297	170	194	242	120	144	187	70	94	132	2760	191
FALCONARA	199	238	276	154	188	222	109	138	166	64	88	112	2787	-7
MONSAMPOLO	227	239	255	177	189	205	127	139	155	77	89	105	2913	80
CAPRAROLA	-	236	281	-	186	226	-	136	171	-	86	116	2735	276
MONTEROTONDO	236	245	288	186	195	233	136	145	178	86	95	123	-	-
ROMA CIAMPINO	241	252	292	191	202	237	141	152	182	91	102	127	3108	57
ROMA COLLEGIO ROMANO	-	-	302	-	-	247	-	-	192	-	-	137	3336	36
BORGIO SAN MICHELE	225	233	270	175	183	215	125	133	160	75	83	105	3077	84
PALIANO	211	221	266	161	171	211	111	121	156	61	71	101	2602	-
FROSINONE	223	232	288	173	182	234	123	132	178	73	82	124	2849	-139
CASTEL DI SANGRO	170	183	203	120	133	153	70	83	103	20	33	53	1947	-1
PESCARA	227	230	248	177	180	198	127	130	148	77	80	98	2746	-144
CAMPOCIARO	195	210	261	145	160	206	95	110	151	45	60	96	2404	247
TERMOLI	256	262	310	206	212	255	156	162	200	106	112	145	3461	261
CASTEL VOLTURNO	234	235	280	184	185	225	134	135	170	84	85	115	3151	-
PIANO CAPPELLE	228	227	287	178	177	232	128	127	177	78	77	122	2898	94
NAPOLI CAPODICHINO	221	222	264	176	177	214	131	132	164	86	87	114	3230	99
CAPO PALINURO	253	257	274	203	207	224	153	157	174	103	107	124	3400	133
PONTECAGNANO	229	236	250	179	186	200	129	136	150	79	86	100	3049	85
FOGGIA AMENDOLA	252	255	253	202	205	208	152	155	163	102	105	118	3123	57
PALO DEL COLLE	204	246	299	164	196	244	124	146	189	84	96	134	3161	232
TURI	241	241	268	191	191	218	141	141	168	91	91	118	3076	258
MARINA DI GINOSA	255	260	307	205	210	252	155	160	197	105	110	142	3415	189
BRINDISI	256	242	288	206	192	233	156	142	178	106	92	123	3309	-12
S. MARIA DI LEUCA	247	246	300	197	196	245	147	146	190	97	96	135	3407	83
LECCE	253	255	298	203	205	243	153	155	188	103	105	133	3214	-128
GENZANO DI LUCANIA	229	239	-	179	189	-	129	139	-	79	89	-	2756	-
ALIANO	252	250	280	202	200	230	152	150	180	102	100	130	3056	-96
MATERA	234	238	294	184	188	239	134	138	184	84	88	129	2796	-11
BONIFATI	-	194	-	-	154	-	-	114	-	-	74	-	-	-
SIBARI	265	259	310	215	209	255	165	159	200	115	109	145	3393	-282
LAMEZIA TERME	230	237	242	180	187	192	130	137	142	80	87	92	3117	-157
REGGIO CALABRIA	272	246	313	222	201	258	172	156	203	122	111	148	3795	128
TRAPANI BIRGI	254	254	304	204	204	249	154	154	194	104	104	139	3502	-4
PALERMO PUNTA RAISI	258	266	302	208	216	247	158	166	192	108	116	137	3764	105
MESSINA	275	280	320	225	230	265	175	180	210	125	130	155	3853	235
PIETRANERA	239	234	287	189	184	232	139	134	177	89	84	122	3333	326
GELA	260	258	294	210	208	239	160	158	184	110	108	129	3649	234
SANTO PIETRO	247	250	300	197	200	245	147	150	190	97	100	135	3330	240
LIBERTINIA	277	284	326	227	234	271	177	184	216	127	134	161	3443	202
COZZO SPADARO	260	272	248	210	222	203	160	172	158	110	122	113	3598	41
OLBIA COSTA SMERALDA	224	250	247	179	200	202	134	150	157	89	100	112	3183	-128
CHILIVANI	227	247	287	177	197	232	127	147	177	77	97	122	2927	114
CAPO BELLAVISTA	269	264	307	219	214	252	169	164	197	119	114	142	3685	369
CAGLIARI ELMAS	256	254	303	206	204	248	156	154	193	106	104	138	3388	99
SANTA LUCIA	227	251	289	177	201	234	127	151	179	77	101	124	3258	56

■ valori minimi  
■ valori massimi

legenda delle grandezze a pag. 16  
(-) dato non disponibile

## Precipitazioni luglio 2005

Percentuale della precipitazione totale e del numero di giorni piovosi rispetto al valore climatico (mediana)



■ giorni piovosi ■ precipitazione

■ giorni piovosi ■ precipitazione

(-) dato non disponibile

## Eventi Estremi

In questi grafici e nei seguenti è rappresentato il rapporto percentuale tra la precipitazione verificatasi nel periodo in esame e la precipitazione climaticamente più frequente nello stesso intervallo.

La precipitazione più frequente (valore mediano o 50° percentile) è stata calcolata a partire dai dati storici climatici mediante una analisi della distribuzione di probabilità del parametro. Il confronto viene fatto sia sulla quantità totale di precipitazione che sul numero di giorni di pioggia.

I grafici permettono quindi di evidenziare le eventuali anomalie degli eventi piovosi rispetto ai valori climatici: valori percentuali superiori al 100% indicano precipitazioni totali o numero di giorni piovosi superiori ai valori climatici, mentre percentuali inferiori al 100% indicano valori inferiori a quelli climatici.

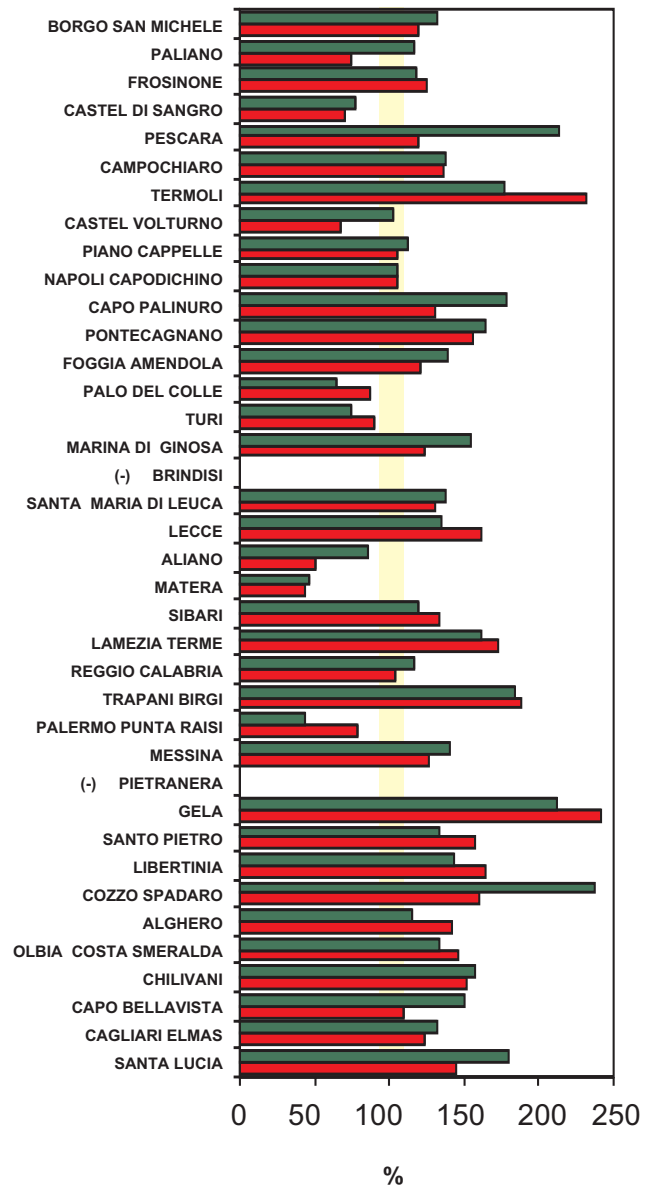
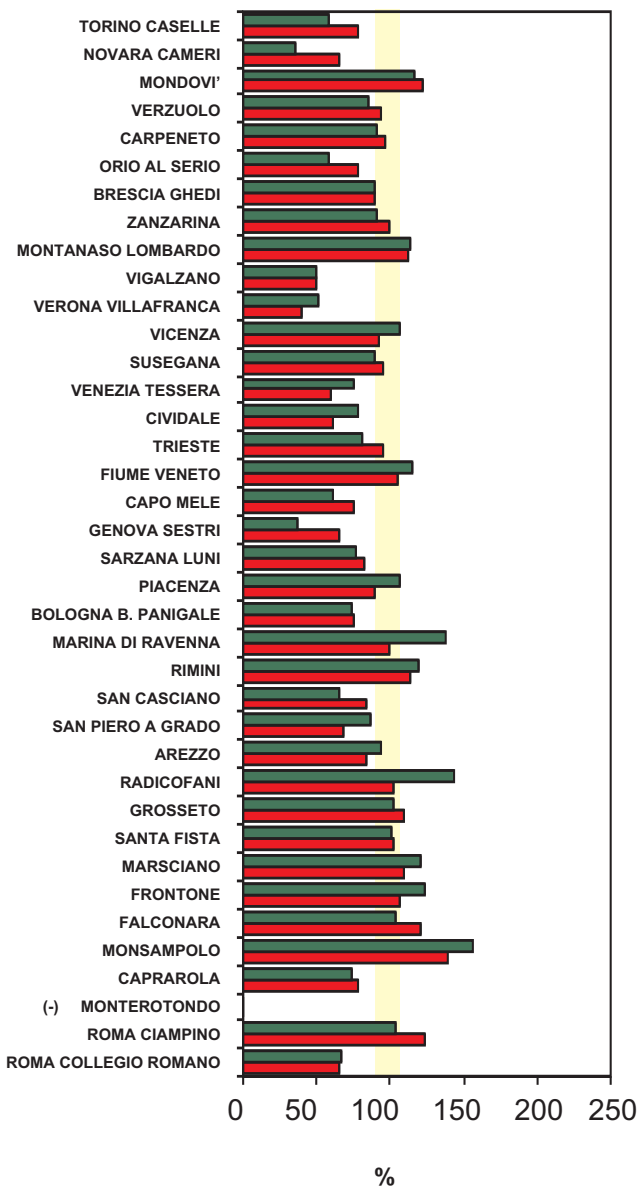
Per i dati di precipitazione totale in mm e il numero di giorni piovosi si rimanda alla tabella di pagina 2.

\*\*\*\*

Le precipitazioni totali del mese di luglio sono risultate complessivamente intorno ai riferimenti climatici al centro-nord, inferiori alla norma al centro-sud. Nelle regioni centro-settentrionali diciannove località sono rimaste sotto la norma, con il minimo a Bologna con l' 1% e percentuali inferiori al 10% anche a San Casciano (6%) e Monterotondo (2%); nella norma sono risultate Novara, Zanzarina, Arezzo e Frontone, mentre tra le quindici località con percentuali sopra la norma sono stati raggiunti valori superiori al 200% a Carpeneto, Verona, Vicenza (296%) e Santa Fista; le percentuali estreme dei giorni piovosi si sono verificate a Capo Mele e Grosseto per il valore massimo (300%) e a Monterotondo (1%) per il minimo. Al centro-sud, ventuno località hanno registrato valori insufficienti, con il minimo a Olbia, dove non ha piovuto affatto, e valori sotto il 10% anche a Pescara e Castel Volturno; Turi e Santa Maria di Leuca sono rientrate nella norma, mentre tra le dodici località con percentuali elevate il valore più alto è stato raggiunto a Napoli (263%). La percentuale massima di giorni piovosi si è verificata a Lecce (300%).

## Precipitazioni gennaio - luglio 2005

Percentuale della precipitazione totale e del numero di giorni piovosi rispetto al valore climatico (mediana)



(-) dato non disponibile

## Eventi Estremi

I grafici, analoghi ai precedenti, mostrano il rapporto percentuale delle precipitazioni e dei giorni piovosi per il periodo considerato rispetto ai valori climatici dello stesso periodo.

\*\*\*

La situazione pluviometrica dei primi sette mesi del 2005 si presenta in modo fortemente differenziato tra nord e sud. Al centronord hanno prevalso le situazioni deficitarie, con diciotto località e il minimo a Novara (36%); le località nella norma sono risultate dieci, mentre nove hanno fatto registrare percentuali sopra

la norma, con il valore massimo a Monsampolo (156%); le percentuali relative ai giorni piovosi sono risultate comprese tra il minimo di Verona (40%) e il massimo di Monsampolo (139%). Il centrosud, al contrario, ha visto prevalere di gran lunga le località sopra la norma, con il massimo a Cozzo Spadaro (237%) e percentuali superiori al 200% anche a Pescara e Gela; tra le sei stazioni sotto la norma, la percentuale minima è risultata quella di Palermo (43%), mentre solo Castel Volturno e Napoli sono rientrate nella norma; le percentuali estreme di giorni piovosi si sono verificate a Matera (44%) e a Gela (241%).

## Andamento termico - luglio 2005

STAZIONI	Scarti (°C) rispetto al clima		Eventi Estremi (*)				Eventi Estremi (**)			
			Temperatura minima		Temperatura massima		Temperatura minima		Temperatura massima	
	Tmin	Tmax	<	>	<	>	<	>	<	>
TORINO CASELLE	1.4	2.2	0	1	0	1	0	0	0	0
NOVARA CAMERI	0.8	1.0	0	2	0	0	0	0	0	0
MONDOVI'	1.0	2.3	1	3	1	4	0	0	0	0
VERZUOLO	0.6	1.2	0	2	1	0	0	0	0	0
CARPENETO	0.4	0.2	0	0	1	0	0	0	0	0
ORIO AL SERIO	1.6	2.1	0	2	0	3	0	0	0	0
BRESCIA GHEDI	0.6	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0
PIUBEGA	0.6	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0
MONTANASO LOMBARDO	1.1	0.9	0	1	1	0	0	0	0	0
VIGALZANO	0.2	0.5	1	0	2	2	0	0	0	0
VERONA VILLAFRANCA	1.2	1.3	0	1	0	2	0	0	0	0
VICENZA	1.3	1.1	0	4	0	2	0	0	0	0
SUSEGANA	0.8	0.8	0	2	0	0	0	0	0	0
VENEZIA TESSERA	0.2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
CIVIDALE	-0.0	-0.2	1	0	1	0	0	0	0	0
TRIESTE	0.5	0.6	0	0	0	1	0	0	0	0
FIUME VENETO	0.5	0.4	1	2	0	0	0	0	0	0
CAPO MELE	1.0	0.4	0	1	0	0	0	0	0	0
GENOVA SESTRI	0.7	0.0	0	0	0	1	0	0	0	0
SARZANA LUNI	0.7	0.6	0	0	0	2	0	0	0	0
PIACENZA	0.5	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLOGNA B. PANIGALE	0.9	1.1	0	0	0	1	0	0	0	0
MARINA DI RAVENNA	0.5	0.8	0	0	0	1	0	0	0	0
RIMINI	0.9	0.9	1	1	0	3	0	0	0	1
SAN CASCIANO	0.1	1.2	0	0	0	2	0	0	0	0
SAN PIERO A GRADO	-0.7	0.6	0	0	0	1	0	0	0	0
AREZZO	1.5	2.0	0	2	0	3	0	0	0	0
RADICOFANI	1.9	2.8	0	1	0	3	0	0	0	0
GROSSETO	0.1	0.6	0	0	0	1	0	0	0	0
SANTA FISTA	0.9	1.9	0	2	0	2	0	0	0	0
MARSCIANO	0.8	1.4	0	1	0	2	0	0	0	0
FRONTONE	1.5	2.8	0	4	0	1	0	0	0	0
FALCONARA	1.3	1.0	0	0	0	2	0	0	0	0
MONSAMPOLO	0.6	0.2	0	1	0	0	0	0	0	0
CAPRAROLA	0.3	1.6	0	1	0	2	0	1	0	1
MONTEROTONDO	-0.2	3.3	0	0	0	11	0	0	0	2
ROMA CIAMPINO	2.0	0.5	0	2	0	1	0	0	0	0
ROMA COLLEGIO ROMANO	0.5	0.5	0	0	1	2	0	0	0	1
BORGO SAN MICHELE	-0.1	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
PALIANO	-2.4	1.0	5	0	0	2	0	0	0	0
FROSINONE	1.0	0.2	0	3	0	1	0	0	0	0
CASTEL DI SANGRO	-0.3	0.2	0	0	0	3	0	0	0	0
PESCARA	0.6	0.4	0	0	0	1	0	0	0	0
CAMPOCHIARO	0.6	0.9	0	1	0	3	0	0	0	0
TERMOLI	2.4	2.4	0	4	0	7	0	0	0	0
CASTEL VOLTURNO	-0.4	0.8	0	0	0	2	0	0	0	1
PIANO CAPPELLE	1.0	0.2	0	2	0	2	0	0	0	0
NAPOLI CAPODICHINO	2.0	0.6	0	2	0	0	0	0	0	0
CAPO PALINURO	1.1	2.4	0	2	0	5	0	0	0	1
PONTECAGNANO	0.8	0.9	0	1	0	4	0	0	0	0
FOGGIA AMENDOLA	2.0	0.8	0	3	0	1	0	0	0	0
PALO DEL COLLE	1.5	3.1	0	4	0	5	0	0	0	2
TURI	1.9	1.0	0	5	0	2	0	0	0	0
MARINA DI GINOSA	1.3	1.7	0	0	0	3	0	0	0	2
BRINDISI	0.8	0.7	1	0	0	2	0	0	0	0
S. MARIA DI LEUCA	1.3	-0.2	0	1	0	1	0	0	0	0
LECCE	0.2	1.7	1	0	0	2	0	0	0	0
GENZANO DI LUCANIA	-0.5	-0.1	2	2	5	5	0	1	0	1
ALIANO	0.9	0.9	0	2	1	6	0	0	0	1
MATERA	0.2	0.1	1	2	1	2	0	0	0	1
BONIFATI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIBARI	0.7	0.9	0	2	0	1	0	0	0	0
LAMEZIA TERME	-0.6	0.8	0	0	0	2	0	0	0	1
REGGIO CALABRIA	1.0	1.5	0	0	0	3	0	0	0	0
TRAPANI BIRGI	1.9	1.4	0	5	0	4	0	0	0	0
PALERMO PUNTA RAISI	0.2	1.8	0	0	0	3	0	0	0	0
MESSINA	1.3	2.2	0	3	0	5	0	0	0	2
PIETRANERA	-0.3	0.4	0	0	0	1	0	0	0	0
GELA	1.9	3.3	0	3	0	9	0	0	0	3
SANTO PIETRO	0.3	0.8	0	1	0	4	0	0	0	0
LIBERTINIA	1.1	3.1	0	1	0	11	0	0	0	5
COZZO SPADARO	1.2	1.5	0	1	0	5	0	0	0	0
OLBIA COSTA SMERALDA	1.4	0.6	0	1	0	1	0	0	0	0
CHILIVANI	0.6	0.6	0	0	0	2	0	0	0	0
CAPO BELLAVISTA	2.0	2.7	0	6	0	4	0	0	0	0
CAGLIARI ELMAS	1.2	2.5	0	3	0	2	0	0	0	0
SANTA LUCIA	0.3	0.3	0	0	0	1	0	0	0	0

■ valori minimi ■ valori massimi (\*) n° di giorni in cui la temperatura si è discostata dal valore medio climatico  $\pm 2$  (\*\*)  $\pm 3$  (-) dato non disponibile

## Eventi estremi

La tabella mostra il risultato del confronto tra l'andamento termico del mese in esame e i valori climatici, mettendo in evidenza gli eventuali scostamenti. Nelle prime due colonne vengono presentati gli scarti della temperatura mensile minima e massima rispetto al valore medio climatico. L'analisi statistica stabilisce che, per parametri a distribuzione normale quali la

temperatura, gli eventi che cadono al di fuori degli intervalli individuati dalla media  $+2$  e dalla media  $+3$  sono eventi che si presentano con probabilità assai basse, pari rispettivamente al 4,55% ed allo 0,27%. Sono stati pertanto definiti come eventi estremi quei giorni in cui le temperature si discostano dalla media climatica per valori maggiori di  $\pm 2$

## Seminari, Convegni e Corsi

LOCALITA'	PERIODO	DESCRIZIONE	ENTE	RIFERIMENTI
DIPOLI ESPOO (FINLANDIA)	17-21 Luglio 2006	The WMO Climate Risk Conference	World Meteorological Organization Finnish Meteorological Institute International Research Institute for Climate and Society	<a href="http://www.livingwithclimate.fi/en/index.html">Http://www.livingwithclimate.fi/en/index.html</a> wmo2006@fmi.fi
Gwatt near Thun (SVIZZERA)	24-26 Luglio 2006	Climate Variability and Extremes During the Past 100 Years		Stefan Bronnimann: stefan.bronnimann@env.ethz.ch
Lubiana (SLOVENIA)	4-8 Settembre 2006	6th Annual Meeting of the European Meteorological Society 6th European Conference on Applied Climatology	European Meteorological Society	Copernicus Meeting Office Max-Planck-Str. 13 37191 Katlenburg-Lindau Germany Tel: +49-5556-1440 Fax: +49-5556-4709 meetings@copernicus.org
Birmingham (REGNO UNITO)	24-27 Ottobre 2006	Rapid Climate Change International Science Conference	NWO, RCN, NSF NOAA, CLIVAR	<a href="http://www.noc.soton.ac.uk/rapid/rapid2006/index.php">Http://www.noc.soton.ac.uk/rapid/rapid2006/index.php</a>
Nuova Delhi (INDIA)	25-27 Ottobre 2006	International Workshop on Agrometeorological Risk Management: Challenges and Opportunities	Department of Science & Technology Government of India WMO	<a href="http://www.iwarmindia.com">http://www.iwarmindia.com</a>
Nuova Delhi (INDIA)	28 Ottobre - 3 Novembre 2006	14th session of the COMMISSION FOR AGRICULTURAL METEOROLOGY	WMO	<a href="http://www.wmo.ch/web/wcp/agm/cagm14/cagm14.htm">http://www.wmo.ch/web/wcp/agm/cagm14/cagm14.htm</a>
San Antonio (USA)	14-18 Gennaio 2007	19th Conference on Climate Variability and Change	American Meteorological Society	Edward O'Lenic (ed.olenic@noaa.gov, 301-763-8000, Ext. 7528), Aiguo Dai (adai@ucar.edu, 303-497-1357), Bradfield Lyon (blyon@iri.columbia.edu, 845-680-4475). (2/06; r4/06)
San Antonio (USA)	14-18 Gennaio 2007	16th Conference on Applied Climatology	American Meteorological Society	Chris Daly, 326 Strand Agricultural Hall, Oregon State University, Corvallis, OR, 97331 (tel: 541-737-2531; Fax: 541-737-5710; email: daly@coas.oregonstate.edu)
San Antonio (USA)	14-18 Gennaio 2007	14th Symposium on Meteorological Observations and Instrumentation	American Meteorological Society	C. Bruce Baker, U.S. Dept. Commerce / NOAA, National Climatic Data Center, 151 Patton Avenue, Asheville, NC 28801, (tel: 828-271-4018; Email: Bruce.Baker@noaa.gov). (4/06)

**Eventuali segnalazioni di seminari, convegni e corsi possono essere inviate all'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria.**

<b>Stazioni utilizzate</b>						
STAZIONE	CODICE	PR	ALT	LAT	LON	RETE
TORINO CASELLE	1	TO	301	45°11'	07°39'	AM*
NOVARA CAMERI	5	NO	178	45°31'	08°40'	AM
MONDOVI'	9	CN	559	44°23'	07°49'	AM
VERZUOLO	197	CN	420	44°36'	07°29'	RAN
CARPENETO	198	AL	230	44°41'	08°37'	RAN
ORIO AL SERIO	18	BG	238	45°40'	09°42'	AM*
BRESCIA GHEDI	19	BS	102	45°25'	10°17'	AM
ZANZARINA	199	MN	40	45°13'	10°32'	RAN
MONTANASO LOMBARDO	200	LO	83	45°20'	09°27'	RAN
VIGALZANO	201	TN	539	46°04'	11°14'	RAN
VERONA VILLAFRANCA	31	VR	67	45°28'	10°56'	AM
VICENZA	33	VI	39	45°34'	11°31'	AM
SUSEGANA	202	TV	67	45°51'	12°16'	RAN
VENEZIA TESSERA	38	VE	2	45°30'	12°20'	AM*
CIVIDALE	204	UD	130	46°05'	13°25'	RAN
TRIESTE	46	TS	8	45°39'	13°47'	AM
FIUME VENETO	205	PN	19	45°55'	12°43'	RAN
CAPO MELE	50	SV	220	43°57'	08°10'	AM
GENOVA SESTRI	52	GE	2	44°25'	08°52'	AM*
SARZANA LUNI	55	SP	9	44°05'	09°59'	AM
PIACENZA	56	PC	134	45°00'	09°42'	AM
BOLOGNA B. PANIGALE	62	BO	36	44°30'	11°19'	AM*
MARINA DI RAVENNA	68	RA	2	44°28'	12°17'	AM
RIMINI	70	RN	12	44°02'	12°37'	AM
SAN CASCIANO	208	FI	230	43°40'	11°09'	RAN
SAN PIERO A GRADO	209	PI	3	43°40'	10°21'	RAN
AREZZO	82	AR	248	43°28'	11°51'	AM
RADICOFANI	83	SI	896	42°54'	11°46'	AM
GROSSETO	85	GR	5	42°45'	11°07'	AM
SANTA FISTA	210	PG	311	43°31'	12°08'	RAN
MARSCIANO	211	PG	229	43°00'	12°18'	RAN
FRONTONE	89	PU	570	43°31'	12°44'	AM
FALCONARA	92	AN	12	43°37'	13°22'	AM*
MONSAMPOLO	213	AP	43	42°53'	13°48'	RAN
CAPRAROLA	214	VT	650	42°20'	12°11'	RAN
MONTEROTONDO	225	RM	51	42°05'	12°38'	RAN
ROMA CIAMPINO	102	RM	129	41°48'	12°35'	AM
ROMA COLLEGIO ROMANO	215	RM	57	41°54'	12°29'	RAN
BORGO SAN MICHELE	216	LT	12	41°27'	12°54'	RAN
PALIANO	221	FR	263	41°49'	13°02'	RAN
FROSINONE	110	FR	180	41°38'	13°18'	AM
CASTEL DI SANGRO	217	AQ	810	41°45'	14°06'	RAN
PESCARA	113	PE	10	42°26'	14°12'	AM*
CAMPOCHIARO	218	CB	502	41°28'	14°32'	RAN
TERMOLI	115	CB	16	42°00'	15°00'	AM
CASTEL VOLTURNO	222	CE	4	41°04'	14°00'	RAN
PIANO CAPPELLE	219	BN	152	41°07'	14°50'	RAN
NAPOLI CAPODICHINO	119	NA	88	40°51'	14°18'	AM*
CAPO PALINURO	121	SA	184	40°01'	15°16'	AM
PONTECAGNANO	220	SA	29	40°37'	14°52'	RAN
FOGGIA AMENDOLA	124	FG	57	41°26'	15°33'	AM
PALO DEL COLLE	223	BA	191	41°03'	16°38'	RAN
TURI	226	BA	230	40°55'	17°01'	RAN
MARINA DI GINOSA	130	TA	2	40°26'	16°53'	AM
BRINDISI	134	BR	15	40°39'	17°57'	AM
SANTA MARIA DI LEUCA	135	LE	104	39°49'	18°21'	AM
LECCE	136	LE	48	40°21'	18°10'	AM
GENZANO DI LUCANIA	207	PZ	572	40°51'	16°02'	RAN
ALIANO	227	MT	250	40°17'	16°19'	RAN
MATERA	228	MT	370	40°39'	16°37'	RAN
BONIFATI	142	CS	484	39°35'	15°53'	AM
SIBARI	229	CS	10	39°44'	16°27'	RAN
LAMEZIA TERME	147	CZ	216	38°58'	16°19'	AM*
REGGIO CALABRIA	149	RC	11	38°04'	15°39'	AM*
TRAPANI BIRGI	154	TP	7	37°55'	12°30'	AM
PALERMO PUNTA RAISI	157	PA	21	38°11'	13°06'	AM*
MESSINA	164	ME	59	38°12'	15°33'	AM
PIETRANERA	230	AG	158	37°30'	13°31'	RAN
GELA	168	CL	11	37°05'	14°13'	AM
SANTO PIETRO	231	CT	313	37°07'	14°32'	RAN
LIBERTINIA	232	CT	183	37°33'	14°35'	RAN
COZZO SPADARO	175	SR	46	36°41'	15°08'	AM
ALGHERO	176	SS	23	40°38'	08°17'	AM*
OLBIA COSTA SMERALDA	179	SS	11	40°54'	09°31'	AM*
CHILIVANI	233	SS	216	40°37'	08°56'	RAN
CAPO BELLAVISTA	187	NU	138	39°56'	09°43'	AM
CAGLIARI ELMAS	189	CA	4	39°15'	09°03'	AM
SANTA LUCIA	234	OR	14	39°59'	08°37'	RAN

\* stazioni dell'Ente Nazionale di Assistenza al Volo

<b>Legenda delle grandezze</b>		
GRANDEZZA	SIGLA	UNITA' di MISURA
temperatura minima	Tmin	°C
temperatura massima	Tmax	°C
temperatura media superficiale	Tsup	°C
temperatura media del suolo a -10 cm	T-10	°C
precipitazione totale	p. tot.	mm
numero di giorni piovosi 1 mm	gp	giorni
umidità relativa media	umid. rel.	%
velocità del vento	vel. vento	m s <sup>-1</sup>
direzione prevalente del vento	dir. vento	%
pressione atmosferica media s.l.m.	press. atm.	hPa
eliofania	eliofania	ore
eliofania relativa (eliof./eliof. astronomica)	eliof. rel.	%
radiazione globale giornaliera	rad. globale	MJ m <sup>-2</sup>
evapotraspirazione potenziale giornaliera	ETP	mm
evapotraspirazione reale giornaliera	ETR	mm
umidità del suolo	US	%
somme termiche > 0°	> 0°	°C giorno
somme termiche > 5°	> 5°	°C giorno
somme termiche > 10°	> 10°	°C giorno
somme termiche > 15°	> 15°	°C giorno

### Dati presenti nella Banca Dati Agrometeorologica del Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN):

- Rete Agrometeorologica Nazionale (a partire dal 1990);
- UCEA (a partire dal 1961 e per alcune stazioni serie storiche centenarie);
- Aeronautica Militare (a partire dal 1951);
- Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (dal 1951 al 1973).

### BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO NAZIONALE

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI (MiPAF)

Via XX Settembre, 20 - 00100 Roma

CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA - UFFICIO CENTRALE DI ECOLOGIA AGRARIA

Via del Caravita, 7/a - 00186 Roma

tel. 06/695311 fax 06/69531215

www.ucea.it

E-mail: ucea@ucea.it

### Direttore responsabile

DOMENICO VENTO

### Redazione

GIOVANNI DAL MONTE  
STANISLAO ESPOSITO

### Elaborazione dati ed impianto tipografico

Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN)  
(In concessione ad Agrisian S.c.p.A.)

### Stampa

Venturini DMC S.p.a.  
Viale della Resistenza, 47  
42018 San Martino in Rio (RE)

Chiuso in redazione il 13/06/2006

REGISTRAZIONE TRIBUNALE DI ROMA n° 64/1993

**Diffusione gratuita**

**ISSN 1593 - 2826**

Le statistiche decadali e mensili sono stimate a partire dai dati giornalieri validi, ossia dai valori giornalieri ottenuti da un numero di rilevazioni superiore all'80 % di quelle attese nel giorno. La stima della precipitazione totale (giornaliera, decadale e mensile) è ottenuta, invece, a partire da tutte le rilevazioni disponibili nei rispettivi periodi di riferimento.

Tutte le statistiche vengono pubblicate sul Bollettino solo se calcolate a partire da un numero di dati validi superiore al 50% di quelli attesi nel periodo di riferimento.

La riproduzione integrale o parziale del Bollettino è consentita solo previa autorizzazione scritta dell'UCEA e citando la fonte. Non si assumono responsabilità per un uso improprio delle informazioni pubblicate.